تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/10

* للحصول على جميع أوراق الصف العاشر في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/10math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/10math2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف العاشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade10

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

alManahj.com/bh

لاحظ أن اجابة الامتحان في 8 صفحات

نموذج الإجابة

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

100 درجة

كبير الكاتبين

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2011 /2012 م

اسم المقرر : الرياضيات 2
رمز المقرر : ريض 152

المسار : توحيد المسارات والديني
الزمن : ساعتان

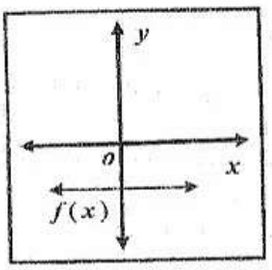
أجب عن جميع الأسئلة الآتية
ملاحظة : جميع الرسومات الواردة في الامتحان تقريبية

18 درجة
درجتين لكل فرع

السؤال الأول:

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

(1) ما نوع الدالة $f(x)$ الممثلة بيانيًا في الشكل المجاور ؟



A دالة القيمة المطلقة
(B) دالة ثابتة
C دالة درجية
D دالة تربيعية

(2) ما قيمة $[\![2.3]\!]$ ؟

0 A
1 B
(2) C
3 D

(3) إذا كان $\begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 6 & a \end{vmatrix} = 0$ ، فان قيمة a هي :

5 A
(3) B
-3 C
-4 D

(4) رأس القطع المكافئ الذي معادلته $y = -6(x-2)^2 + 1$ هو :

(-2 , 1) A
(1 , 2) B
(-2 , -1) C
(2 , 1) (D)

(5) إذا كان العدد 4 هو جذر للمعادلة $x^2 - 3x + a = 0$ ، فما قيمة a ؟

4 A
1 B
0 C
(-4) D

يتبع

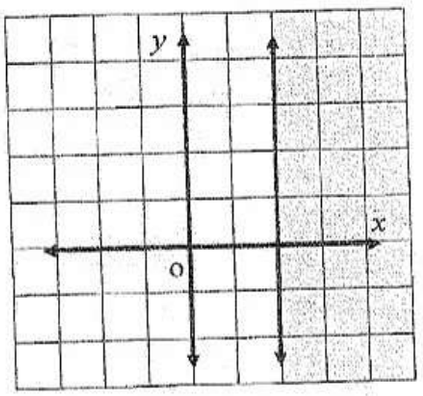
alManahj.com/bh

(6) ما رتبة المصفوفة $\begin{bmatrix} 2 & 0 & -1 \end{bmatrix}$ ؟

A 1×3　　B 1×1

C 3×1　　D 3×3

(7) المتباينة الممثلة بيانيًا في الشكل المجاور هي :



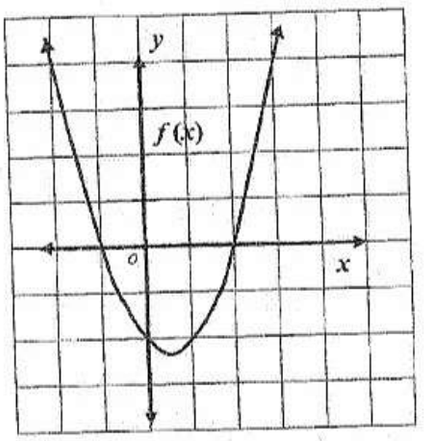
A $y \leq 2$

B $x \leq 2$

C $y \geq 2$

D $x \geq 2$

(8) الدالة الممثلة بيانيًا في الشكل المجاور تمثل دالة :



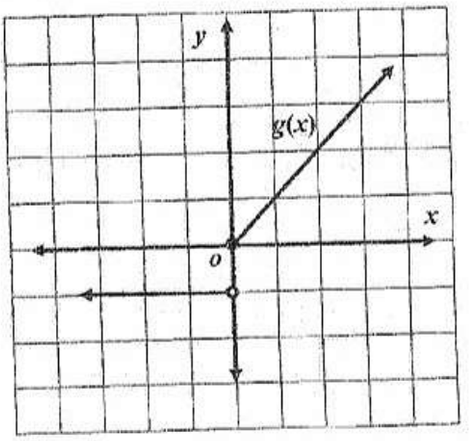
A واحد لواحد ، وشاملة

B واحد لواحد ، وليست شاملة

C ليست واحد لواحد ، و شاملة

D ليست واحد لواحد ، وليست شاملة

(9) الدالة المعرفة بأكثر من قاعدة الممثلة بيانيًا في الشكل المجاور هي :



A $g(x) = \begin{cases} -1 & , x < 0 \\ x & , x \geq 0 \end{cases}$

B $g(x) = \begin{cases} -1 & , x < 0 \\ -x & , x \geq 0 \end{cases}$

C $g(x) = \begin{cases} -x & , x < 0 \\ -1 & , x \geq 0 \end{cases}$

D $g(x) = \begin{cases} x & , x \leq 0 \\ -1 & , x > 0 \end{cases}$

يتبع

alManahj.com/bh

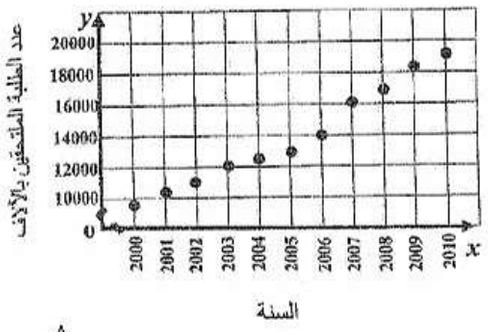
لاحظ أن اجابة الامتحان في 8 صفحات

السؤال الثاني:

3

8 درجات

(1) شكل الانتشار أدناه يبين عدد الطلبة الملتحقين بمراكز وحلقات تعليم القرآن الكريم في مملكة البحرين خلال عدة سنوات. حدد ما إذا كان الشكل يبين ارتباطًا موجبًا ، أو ارتباطًا سالبًا ، أوانه لا يوجد ارتباط بين البيانات . وإذا وجدت ارتباطًا موجبًا أو سالبًا ففسر معناه .



2

1 يبين شكل الانتشار المجاور ارتباطًا موجبًا بين البيانات ، فكلما زادت قيمة x ، زادت قيمة y . (أي أن كلما زادت السنوات ، زاد عدد الطلبة الملتحقين) .

2

(2) صف الإزاحة في التمثيل البياني للدالة $y = |x + 3|$.

التمثيل البياني للدالة $y = |x + 3|$ ، هو ازاحة للتمثيل البياني للدالة الأم $y = |x|$ بمقدار ثلاث وحدات إلى اليسار .

1 ليس لها داعي

1

3

(3) صف التحويلات الهندسية في التمثيل البياني للدالة $y = 3(x - 5)^2 - 2$.

التمثيل البياني للدلة $y = 3(x - 5)^2 - 2$ ينتج عن عدة تحويلات هندسية على التمثيل البياني للدالة الأم $y = x^2$ وهي : توسع التمثيل البياني للدالة الأم رأسيًا 1

1 إزاحة التمثيل البياني للدالة الأم 5 وحدات إلى اليمين

1 إزاحة التمثيل البياني للدالة الأم وحدتين إلى أسفل

يتبع

alManahj.com/bh

13 درجة

السؤال الثالث:

(1) أوجد معادلة بصيغة ميل - مقطع للمستقيم المار بالنقطتين (3 , 1) ، (-1 , 0) .

7

نوجد اولاً ميل المستقيم :

(1) (1) (0.5)

$$m=\frac{y_2-y_1}{x_2-x_1}=\frac{1-0}{3+1}=\frac{1}{4}$$

معادلة المستقيم هي :

(1.5)

$$y-y_1=m\ (x-x_1)$$

(1.5)

$$y-0=\frac{1}{4}\ (x-(-1))$$

(1.5)

$$y=\frac{1}{4}x+\frac{1}{4}$$

6

(2) أوجد قيمة المميز للمعادلة $x^2+3x=-5$ ، ثم حدد عدد جذورها ، وأنواعها .

المميز $=b^2-4ac$ (1.5)

(1.5)

$\because a=1\ ,\ b=3\ ,\ c=5$

$\therefore b^2-4ac=3^2-4\times1\times5$ (0.5)

$=9-20=-11<0$ (0.5)

بما أن المميز سالب ، اذن يوجد جذران مركبان للمعادلة .

(1) (1)

إذا كتب مركبان فقط يأخذ درجتان

يتبع

alManahj.com/bh

السؤال الرابع: 11 درجة

(1) حل المعادلة $2x^2 + 64 = 0$.

$\because 2x^2 + 64 = 0$

(0.5) $\therefore 2x^2 = -64$

(0.5) $x^2 = -32$

$x = \pm\sqrt{-32}$ (2)

$x = \pm 4\sqrt{2}\, i$ (2)

5

نوكتب $\pm\sqrt{32}\, i$ بس غير مبسط لو خسر شيء

إذن ، حلا المعادلة هما $\pm 4\sqrt{2}\, i$.

(2) إذا كان $\begin{bmatrix} 0 & x \\ 3y & -10 \end{bmatrix} + 2\begin{bmatrix} -6 & 3 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -12 & 1 \\ 3 & -6 \end{bmatrix}$ ، فأوجد قيمة كل من x, y .

6

$\because \begin{bmatrix} 0 & x \\ 3y & -10 \end{bmatrix} + 2\begin{bmatrix} -6 & 3 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -12 & 1 \\ 3 & -6 \end{bmatrix}$

(2)

$\therefore \begin{bmatrix} 0 & x \\ 3y & -10 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -12 & 6 \\ 0 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -12 & 1 \\ 3 & -6 \end{bmatrix}$

(2) $\begin{bmatrix} -12 & x+6 \\ 3y & -6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -12 & 1 \\ 3 & -6 \end{bmatrix}$

لو اكتفي بذلك يأخذ علامة كاملة

$x + 6 = 1 \Rightarrow x = -5$ (1)

$3y = 3 \Rightarrow y = 1$ (1)

يتبع

alManahj.com/bh

السؤال الخامس:

18 درجة

(1) حديقة مثلثة الشكل ، رسم لها مخطط في المستوى الاحداثي ، فكانت رؤوسها على المستوى هي (4 - , 10) , (6 , 5-) , (3 , 5) . أوجد مساحة سطح الحديقة الحقيقية ، إذا كانت كل وحدة على المستوى الاحداثي تمثل 1m على سطح الأرض .

8

مساحة سطح المثلث تساوي $|A|$ حيث

$$A=\frac{1}{2}\begin{vmatrix}5 & 3 & 1\\ -5 & 6 & 1\\ 10 & -4 & 1\end{vmatrix}$$

$$\begin{vmatrix}5 & 3 & 1\\ -5 & 6 & 1\\ 10 & -4 & 1\end{vmatrix}=(5\times6\times1+3\times1\times10+1\times-5\times-4)-(1\times6\times10+5\times1\times-4+3\times-5\times1)$$

$$=(30+30+20)-(60-20-15)$$

$$=80-25=55$$

$$\therefore A=\frac{1}{2}\times55=27.5$$

∴ مساحة سطح الارض تساوي $27.5\ m^2$ لا يسر لها راعي

10

(2) استعمل معادلة مصفوفية لحل نظام المعادلات الآتي :

$$2x-4y=2$$
$$-3x+y=-13$$

المعادلة المصفوفية هي

$$\begin{bmatrix}2 & -4\\ -3 & 1\end{bmatrix}\cdot\begin{bmatrix}x\\ y\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}2\\ -13\end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix}2 & -4\\ -3 & 1\end{bmatrix}^{-1}=\frac{1}{2-12}\begin{bmatrix}1 & 4\\ 3 & 2\end{bmatrix}=-\frac{1}{10}\begin{bmatrix}1 & 4\\ 3 & 2\end{bmatrix}$$

$$-\frac{1}{10}\begin{bmatrix}1 & 4\\ 3 & 2\end{bmatrix}\begin{bmatrix}2 & -4\\ -3 & 1\end{bmatrix}\cdot\begin{bmatrix}x\\ y\end{bmatrix}=-\frac{1}{10}\begin{bmatrix}1 & 4\\ 3 & 2\end{bmatrix}\begin{bmatrix}2\\ -13\end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix}1 & 0\\ 0 & 1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}x\\ y\end{bmatrix}=-\frac{1}{10}\begin{bmatrix}2-52\\ 6-26\end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix}x\\ y\end{bmatrix}=-\frac{1}{10}\begin{bmatrix}-50\\ -20\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}5\\ 2\end{bmatrix}$$

اذن ، حل النظام هو (2 , 5) .

$$\therefore x=5\ ,\ y=2$$

يتبع

alManahj.com/bh

لاحظ أن اجابة الامتحان في 8 صفحات

17 درجة

السؤال السادس:

ينتج مصنع للجلود نوعين مختلفين من الحقائب الجلدية ، ويستغرق مدة 1h في إنتاج كل حقيبة من النوع الأول ، ومدة 2 h في إنتاج كل حقيبة من النوع الثاني . والمصنع ملتزم بإنتاج حقيبتين على الأقل من النوع الأول ، وحقيبة على الأقل من النوع الثاني يوميًا . إذا كان عدد ساعات العمل لا تزيد عن 8 h في اليوم ، فأجب عما يأتي :

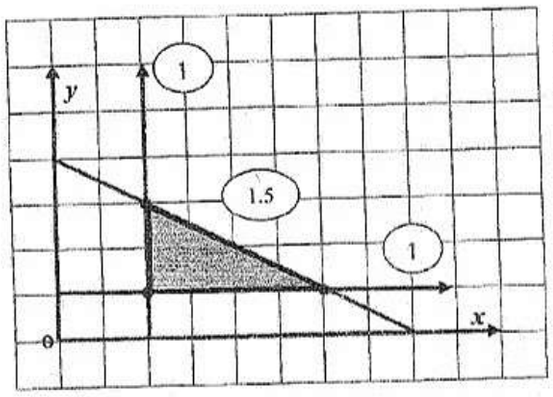
a) اكتب نظام من المتباينات يمثل هذا الموقف.

b) مثل نظام المتباينات بيانيًا ، وحدد رؤوس منطقة الحل المحتملة .

c) إذا كان المصنع يربح 8 BD في كل حقيبة من النوع الأول ، و6 BD في كل حقيبة من النوع الثاني ، فاكتب دالة الربح.

d) أوجد عدد الحقائب الجلدية التي يجب على المصنع إنتاجها من كل نوع يوميًا للحصول على اكبر ربح ممكن ، وأوجد قيمته .

a) بفرض أن x عدد الحقائب من النوع الاول ، وy عدد الحقائب من النوع الثاني التي ينتجها المصنع يوميًا.



(3) $x + 2y \le 8$

(1) $x \ge 2 , y \ge 1$ (1)

b) لتمثيل المتباينة $x + 2y \le 8$ بيانيًا نكون الجدول الآتي:

(1)

x	0	8
y	4	0

(1.5) من التمثيل البياني لنظام المتباينات نجد أن رؤوس منطقة المحتملة هي $(2,1),(2,3),(6,1)$

c) دالة الربح هي : $f(x,y) = 8x + 6y$ (1)

d) $f(6,1) = 8\times6 + 6\times1 = 54$, $f(2,3) = 8\times2 + 6\times3 = 34$, $f(2,1) = 8\times2 + 6\times1 = 22$ (3)

اكبر ربح ممكن للمصنع يساوي 54 BD ، ويحصل عليه عندما ينتج 6 حقائب من النوع الاول ، وحقيبة واحدة من النوع الثاني يوميًا . (1) (1)

يتبع

alManahj.com/bh

لاحظ أن اجابة الامتحان في 8 صفحات

15 درجة

السؤال السابع:

إذا كانت $f(x)=x^2-2x$

فأجب عما يأتي : (1)

a) أوجد مقطع المحور y . (مقطع المحور y هو 0)

b) أكمل الجدول أدناه ، علمًا بان (1- , 1) هو رأس القطع المكافئ .

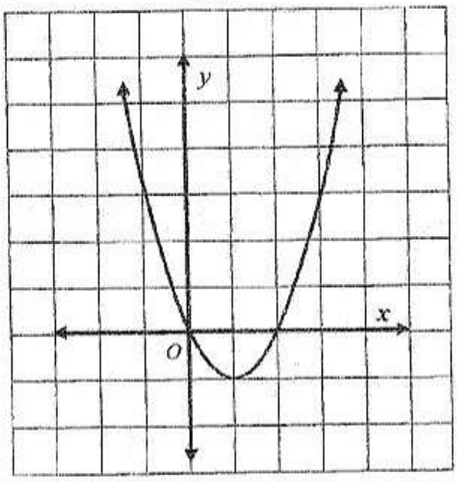
(2.5)

x	-1	0	1	2	3
$f(x)$	3	0	-1	0	3

c) اكتب معادلة محور التماثل . (المعادلة هي $x = 1$) (2)

d) مثل الدالة f بيانيًا . (4)

يكتفى بتعيين ثلاث نقط ذات نقطة درجة والتوصيل درجة.



e) من التمثيل البياني للدالة حدد كل من : (1)

- أصفار الدالة　　جـ : الاصفار هي 2 , 0
- القيمة العظمى أو الصغرى للدالة　　جـ : توجد للدالة قيمة صغرى تساوي 1- عند $x = 1$ (1) (1)
- مجال الدالة　　جـ : المجال هو R (1)
- مدى الدالة　　جـ : المدى هو $\{y \mid y \geq -1\}$ (1.5)

انتهى نموذج الإجابة – تراعى الحلول الأخرى